90 НАЦЫЯНАЛЬНАЯ АКАДЭМІЯ НАВУК БЕЛАРУСІ ГОД

НАВУКА

№ 29 (2704) 16 ліпеня 2018 г. Навуковая, вытворча-практычная газета Беларусі Выходзіць з кастрычніка 1979 года

С ДНЕМ МЕТАЛЛУРГА!



ИНСТИТУТ ТЕХНОЛОГИИ МЕТАЛЛОВ НАН БЕЛАРУСИ ПОЗДРАВЛЯЕТ ВСЕХ ЛИТЕЙЩИКОВ И МЕТАЛЛУРГОВ С ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ ПРАЗДНИКОМ. ПУСТЬ ВСЕГДА С ВАМИ БУДЕТ ЖИЗНЕННЫЙ ОПТИМИЗМ И ГОРДОСТЬ ЗА СВОЮ ПРОФЕССИЮ. ЖЕЛАЕМ ВСЕМ КРЕПКОГО ЗДОРОВЬЯ, А ТАКЖЕ УСПЕХОВ В ДОСТИЖЕНИИ НОВЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ВЕРШИН.



РАЗРАБОТКИ ЛИТЕЙЩИКОВ: от теории к практике

В Беларуси третье воскресенье июля является праздником всех, кто занят работой с металлом. Кроме того, торжество по-прежнему в почете там, где металлургия была и остается важной отраслью экономики – в России, Украине, Казахстане. В настоящее время основная ставка делается на нано- и биотехнологии, робототехнику, аддитивные технологии, но всегда актуальны проблемы модернизации традиционных сфер.

В Республике Беларусь насчитывается порядка 60 организаций, имеющих литейные переделы. Номенклатура выпускаемых отечественными литейными производствами отливок насчитывает около 15 тыс наименований из более 50 марок сплавов черных и цветных металлов, масса отливок – от 20 граммов до 15 тонн.

Для того чтобы наши литейные производства не только выживали в сложных современных условиях рыночных отношений, но и стали высокоприбыльной подотраслью промышленности, Минпромом разработана Программа развития литейных производств на 2017–2030 годы. Ее реализация направлена на замену и модернизацию устаревшего оборудования, а также создание новых мощностей литейных производств. Это позволит снизить затраты, поэтапно минимизировать импорт литья, внедрить передовые высокоэффективные технологии, повысить качество выпускаемой продукции и культуру производства.

На НАН Беларуси возложено научное сопровождение Программы, а головной организацией назначен Объединенный институт машиностроения НАН Беларуси.

Для обеспечения принятия наиболее рациональных решений, максимального применения отечественных разработок в области технологий и оборудования при реализации мероприятий Программы ОАО «БЕЛНИИЛИТ» придан статус отраслевого научно-технологического центра по литейному производству, осуществляющего координацию разработок в области литья черных и цветных металлов.

В Институте технологии металлов и Физико-техническом институте НАН Беларуси созданы отраслевые лаборатории соответственно по чугунному и стальному литью и обработке металлов резанием.

Институт технологии металлов НАН Беларуси вот уже почти 50 лет работает над созданием новых многофункциональных литейных материалов с заранее заданными специальными свойствами, с улучшенными физико-механическими свойствами, над разработкой и освоением новых перспективных литейных технологий, а также совершенствованием уже существующих. Исследования в этих направлениях всегда остаются приоритетными и актуальными.

Особенностью белорусской металлургии является отсутствие собственных ресурсов, которые либо закупаются за пределами Беларуси, либо используются вторично.

Свою лепту в разработку технологий и создание новых материалов с использованием вторичного сырья вносят ученые и специалисты ИТМ НАН Беларуси.

Продолжение на стр. 2

ПРЕЗИДИУМ НАН БЕЛАРУСИ

13 июля рассмотрен план работы Президиума НАН Беларуси на 2-е полугодие 2018 года, а также внесение дополнений и изменений в госпрограммы научных исследований на 2016–2020 годы и составы их советов.

Президиум НАН Беларуси постановил исключить из составов Бюро Научного совета по государственной программе научных исследований «Физическое материаловедение, новые материалы и технологии» на 2016–2020 годы и Секции по подпрограмме «Полимерные материалы и технологии» академика Н.Мышкина и включить в вышеуказанные составы директора государственного научного учреждения «Институт механики металлополимерных систем им. В.А.Белого НАН Беларуси» д.т.н., профессора А.Григорьева, назначив его председателем Секции.

Кроме того, по ГПНИ «Экономика и гуманитарное развитие белорусского общества» на 2016–2020 годы из состава Бюро Научного совета исключаются 4 и дополнительно вводятся 2 человека. Из состава Секции по подпрограмме «Социология и философия» исключаются 3 человека, дополнительно вводится 1 человек с назначением его ученым секретарем секции, назначается новый председатель секции.

Проект плана работы Президиума НАН Беларуси на 2-е полугодие содержит 7 вопросов, которые предполагают рассмотрение присуждения премии НАН Беларуси имени академика А.В.Лыкова (конкурс 2018 года), премий Российской академии наук и НАН Беларуси за выдающиеся научные результаты, полученные в ходе совместных исследований, а также премии Национальной академии наук Беларуси 2018 года.

БЮРО ПРЕЗИДИУМА НАН БЕЛАРУСИ

На Бюро Президиума 13 июля обсуждались итоги деятельности в 2018 году междисциплинарных перспективных научных исследований и научно-технологических кластеров в организациях НАН Беларуси. Также внесены изменения и дополнения в План мероприятий по празднованию 90-летия со дня основания НАН Беларуси.

Бюро Президиума приняло к сведению информацию главного ученого секретаря НАН Беларуси А.Кильчевского и одобрило деятельность кластеров, созданных по профильному принципу при отделениях НАН Беларуси, которые, в основном, выполняют поставленные перед ними задачи. Отмечена недостаточная эффективность работы кластеров в части определения точек роста областей науки для формирования долгосрочного научно-технического прогресса в Беларуси.

Для привлечения молодежи в сферу научной деятельности предложено активизировать создание научно-образовательных объединений. Отмечена необходимость усиления работы с использованием видеоконференций.

Бюро Президиума наградило Почетной грамотой НАН Беларуси заместителя директора по научной работе РУП «Институт плодоводства» Анатолия Михайловича Криворота, а также заведующего отделом Института математики НАН Беларуси, академика Вячеслава Ивановича Янчевского.

Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Навука»

РАЗРАБОТКИ ЛИТЕЙЩИКОВ: ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ

Продолжение. Начало на стр. 1

На опытном производстве ИТМ НАН Беларуси ежегодно производится из таких чугунов около 40 тонн различных деталей (около 20 наименований), которые поставляются белорусским и российским предприятиям.

Примером успешного сотрудничества Института с предприятиями республики служит импортозамещающая ресурсосберегающая технология изготовления литых цинковых анодов для флагмана белорусской металлургии – Белорусского металлургического завода (БМЗ).

Ее создание и применение позволило использовать цинковые отходы гальванических производств без ущерба качеству готового изделия, что решило крупную практическую проблему использования отходов на основном производстве ОАО «БМЗ – управляющая компания холдинга «БМК». Ежегодно Институт перерабатывается свыше 30 тонн цинковых отходов БМЗ.

Кроме того, разработаны технологии получения литьем в металлические и комбинированные формы синтетических износостойких хромистых чугунов ИЧХ18ВН и ИЧХ18ВМ для изготовления деталей дробильно-размольного оборудования, налажено их производство. Исследования износостойкости и ударной вязкости хромистых чугунов ИЧХ28Н2, ИЧХ18, ИЧХ18ВМ показали, что наиболее распространенный в странах СНГ чугун ИЧХ28Н2 уступает по износостойкости чугунам ИЧХ18, ИЧХ18ВМ, легированным с использованием стального лома, что обеспечило получение деталей с повышенным ресурсом работы и позволило снизить себестоимость изделий на 10–15 %.

Проводимые в Институте исследования по переработке свинцового лома, заготавливаемого ОАО «Белцветмет», позволили создать производство комплектующих деталей для средств радиационной защиты и освоить выпуск конкурентоспособной импортозамещающей продукции из свинца – листов, блоков, деталей и сборочных единиц, используемых для радиационной защиты персонала, оборудования, приборов, и обеспечивать потребности отечественного рынка в данном виде продукции.

Институт технологии металлов принимает активное участие в модернизации литейных производств, в которой постоянно нуждается наша промышленность. Например, составной частью комплексного плана технического перевооружения ОАО «Гомельский литейный завод «Центролит» стало внедрение новой линии непрерывной разливки чугуна, разработанной учеными Института, позволяющей экономить топливно-энергетические ресурсы, минимизировать затраты, что является приоритетными задачами для завода.

При модернизации литейного производства ОАО «Завод «Легмаш» (г. Орша) ИТМ НАН Беларуси была поставлена современная, экологически безопасная линия литья по газифицированным моделям.

В 2018 году Институтом технологии металлов завершены работы по модернизации установки электрошлакового переплава для производства биметаллических червячных колес главного привода лифтов, проведены шефмонтаж, наладка и запуск установки на чугунолитейном производстве ОАО «Могилевский завод лифтового машиностроения». Это вторая установка электрошлаковой наплавки, разработанная нашими специалистами для завода. Сотрудничество между Институтом и заводом не ограничивается только данным проектом. Уже более 10 лет на предприятии работает линия непрерывного горизонтального литья прутков из медных сплавов, разработанная учеными Института, которая позволяет перерабатывать отходы собственного производства в профильные заготовки.

Белорусский промышленный комплекс сегодня не может существовать без науки. Программа развития литейных производств Республики Беларусь на 2017–2030 годы предусматривает мероприятия по новому строительству и модернизации литейных производств, а значит, у белорусских ученых-литейщиков есть все шансы достигать весомых результатов в создании новых материалов и технологий, в повышении качества и конкурентоспособности чугунного, стального и цветного литья. Скоординированными усилиями академической, вузовской и отраслевой науки можно добиться технологического прорыва в модернизации литейных и металлургических производств республики.

Александр БРАНОВИЦКИЙ, директор Института технологии металлов НАН Беларуси

ГДЕ ПЕРЕСЕКАЮТСЯ ИНТЕРЕСЫ

Национальную академию наук Беларуси посетила делегация всемирно известной китайской национальной машиностроительной корпорации SINOMACH. Гости ознакомились с экспонатами выставки «Достижения отечественной науки – производству» и провели переговоры с Председателем Президиума НАН Беларуси Владимиром Гусаковым.



В.Гусаков предложил китайским партнерам создать совместную белорусско-китайскую лабораторию или даже более крупное объединение на базе индустриального парка «Великий камень». На его территории в ближайшее время корпорация планирует строительство зданий, необходимых для производства и исследований. В качестве наглядного примера Владимир Григорьевич рассказал о сотрудничестве с известной китайской авиастроительной компанией AVIC, с которой уже создано совместное предприятие.

Китайские гости были впечатлены результатами работы белорусских ученых и успешными примерами сотрудничества с компаниями Китая. В ближайшее время будут проработаны возможные варианты взаимодействия.

Во время встречи были определены приоритетные направления для прикладных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Это оптика, сенсоры, композиционные материалы, а также обработка изделий из редких и драгоценных металлов. После встречи в НАН Беларуси гости посетили академические предприятия физико-технического профиля.

Следует отметить, что SINOMACH входит в рейтинг 500 крупнейших мировых компаний, насчитывает 160 тыс. сотрудников, более 40 дочерних компаний, находящихся в полной или мажоритарной собственности корпорации. Она присутствует на рынке в более чем 170 странах и регионах по всему миру.

Основные направления деятельности корпорации: исследования и разработки, производство механического оборудования, торговля и услуги, а также финансирование и инвестиции.

Спектр услуг охватывает важнейшие национальные экономические области: машиностроение, электроэнергетика, металлургия, сельское хозяйство, транспорт, строительство, судостроение, легкая промышленность, экологическая инженерия, аэронавтика и космонавтика.

Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Навука»

МЦНТИ ВЫБИРАЕТ НАН БЕЛАРУСИ

Национальную академию наук Беларуси посетила делегация Международного центра научно-технической информации (МЦНТИ) во главе с его директором Е.Угриновичем.

Состоялись переговоры с Председателем Президиума НАН Беларуси Владимиром Гусаковым. Владимир Григорьевич поддержал предложение о проведении 69-го заседания Комитета Полномочных Представителей государств – членов МЦНТИ 19 сентября 2018 года в НАН Беларуси. Планируется активное участие представителей НАН Беларуси в организации и проведении указанного заседания.

Основной задачей МЦНТИ является оказание информационной, аналитической, консультационной и организационной поддержки международного сотрудничества в области науки, технологии и бизнеса.

Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Навука»

КОРОЕД НЕ ЗНАЕТ ГРАНИЦ



В Брянской и Гомельской областях прошел международный семинар по вопросам угрозы массового распространения вершинного короеда на территории Центрального федерального округа и лесхозов Гомельской области. Участники, в числе которых были представители Института леса НАН Беларуси, представили меры предупреждения и борьбы с короедным усыханием сосны.

Данный патологический процесс вызывает особую озабоченность ученых и лесоводов. По масштабам интенсивности его развития является рекордным за последние десятилетия. По данным Минлесхоза Беларуси, на конец 2017 года площадь поврежденных насаждений возросла в 2,5 раза и составила уже 96,6 тыс. га с объемом 5,7 млн м³, а 18 лесхозов, граничащих с Брянской областью, попали в зону с объемом усыхания более 120 тыс. м³ в каждом. В 2018 году ожидается расширение географии и увеличение объемов усыхания сосновых насаждений. Данная проблема стала актуальна уже и для лесов России.

Двухдневное мероприятие было организовано управлением лесами Брянской области и Гомельским государственным производственным лесохозяйственным объединением. В первый день семинара участники ознакомились с проблемой короедного усыхания сосны на территории Гомельской области, обсудили пути и способы решения. В Терюхском лесничестве ГОЛХУ «Гомельский опытный лесхоз» была продемонстрирована феромонная ловушка, которая позволяет вести эффективный надзор за стволовыми вредителями. Она помогает оперативно обнаружить очаг короедного усыхания и предотвратить его дальнейшее распространение. Это же лесничество на модельных деревьях наглядно показало пораженные стволовыми вредителями сосны и то, как проводится разработка усыхающих насаждений. Участники мероприятия также наблюдали, как происходит лесовосстановление после разработки усыхающих насаждений.

Второй день международного семинара прошел на территории Брянской области. Участники осмотрели три объекта короедного усыхания в Злынковском участковом лесничестве. Заслушав и обсудив доклады представителей научного сообщества, лесозащиты, органов исполнительной власти в области лесных отношений Российской Федерации и Республики Беларусь, они подписали резолюцию, направленную на принятие мер, способствующих предупреждению дальнейшего распространения короедного усыхания сосны.

«Практический опыт профилактики и борьбы с короедным усыханием сосновых насаждений свидетельствует о том, что в настоящее время основными наиболее эффективными способами являются сплошные и выборочные санитарные рубки, сжигание порубочных остатков, уборка захламленности, оперативная вывозка заготовленной древесины, а также ее обработка инсектицидами. Все



они применяются в лесном фонде Беларуси, – рассказал заместитель директора по научной работе Института леса НАН Беларуси Владимир Усеня. – Семинар позволил делегации Брянской области перенять белорусский опыт в проведении мониторинга и профилактики короедного высыхания, а также борьбы с ним. В России пока не осознается масштаб данной проблемы, поэтому не проводится мониторинг и профилактические мероприятия. В особенности брянскую делегацию интересовала нормативно-правовая база, на основании которой осуществляются эти мероприятия».

По его словам, белорусской стороне также была полезна встреча с российскими коллегами: «Мы отметили, что нужна совместные действия для избавления от вершинного короеда, потому что на прилегающих территориях очаги вредителей уже обнаружены. Этот жук не знает границ. Если не проводить оздоровительные мероприятия на прилегающей территории к Украине и Брянску, то борьба с этим вредителем затянется на долгие годы».

Валентина ЛЕСНОВА, «Навука»

В Иркутске состоялось 90-е заседание Международного научного семинара им. Ю.Н.Руденко «Методические вопросы исследования надежности больших систем энергетики», организованного Институтом систем энергетики имени Л.А.Мелентьева СО РАН.

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ФОРУМ В ИРКУТСКЕ

Идейным вдохновителем и многолетним лидером этого семинара является член-корреспондент СО РАН Николай Воропай. Всего на семинаре прозвучало 115 научных докладов, география участников также была довольно широкой: Россия, Казахстан, Азербайджан, Беларусь, Кыргызстан.

Тематика заседания семинара включала такие вопросы как инновационные энергетические технологии и их влияние на надежность систем энергетики; интегрированные энергетические системы и особенности оценки и обеспечения их надежности; информационные технологии в задачах надежности развивающихся систем энергетики; влияние качества электрической энергии на надежность электроснабжения.

Автор этих строк сделал доклад на тему «Подходы к оценке работоспособности солнечных электростанций». Его актуальность связана с тем фактом, что во многих странах сейчас применяются меры стимулирования развития и дотации солнечной энергетики.

Семинар был интересен еще и тем, что установились новые контакты, обсуждены планы по совместным перспективным научным проектам с участниками мероприятия.

Антон БРИНЬ,
директор Института энергетики
НАН Беларуси

ЭФФЕКТИВНОСТЬ В ОСВОЕНИИ КОСМОСА

В НАН Беларуси состоялось совместное совещание по вопросам белорусско-российского сотрудничества в области дистанционного зондирования Земли.

Мероприятие прошло под руководством заместителя Председателя Президиума НАН Беларуси, заместителя руководителя Агентства по космическим исследованиям Сергея Килина и заместителя генерального директора Госкорпорации «Роскосмос» Михаила Хайлова. От белорусской стороны в совещании приняли участие представители НАН Беларуси и ОАО «Пеленг», от российской – представители Роскосмоса.

На совещании обсудили текущее состояние белорусско-российского сотрудничества в области дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ), а также вопросы перспективного совместного целевого использования совместной орбитальной группировки спутников ДЗЗ.

Для реализации ранее достигнутой договоренности между Госкорпорацией «Роскосмос» и НАН Беларуси о расширении российско-белорусской орбитальной группировки, состоящей из Белорусского космического аппарата и российского космического аппарата «Конопус-В» № 1, за счет ее дополнения российскими космическими аппаратами «Конопус- В» №3 и №4 и «Конопус-В-ИК» рассмотрен проект решения о порядке целевого использования информационного ресурса расширенной орбитальной группировки.

На совместном совещании также рассмотрен проект решения о включении в состав Единой территориально-распределенной системы ДЗЗ из космоса Российской Федерации аппаратно-программных и технических средств Белорусского наземного комплекса приема, обработки и распространения космической информации.

По информации Агентства
по космическим исследованиям
НАН Беларуси

НА СВЯЗИ С ТЮБИТАК

Переговоры в формате видеоконференции провели Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков и заместитель Президента Научно-исследовательского совета Турции (ТЮБИТАК) профессор Оркун Хазекиоглу. Обсуждались перспективы белорусско-турецкого научно-технического сотрудничества.

В феврале этого года в Национальной академии наук Беларуси состоялось пятое заседание совместного комитета по научно-техническому сотрудничеству между ТЮБИТАК и НАН Беларуси с участием Председателя Президиума НАН Беларуси Владимира Гусакова и президента ТЮБИТАК Ахмета Арифа Эргина. Тогда стороны договорились о расширении научно-технического взаимодействия. По итогам заседания было решено не только активизировать сотрудничество в сфере подготовки научных кадров, но и организовать выставки научно-технического потенциала НАН Беларуси и ТЮБИТАК как на площадке ТЮБИТАК (в IV квартале этого года), так и в НАН Беларуси (I квартал 2019 года).

Также совместно с турецкими партнерами планировалось разработать концепцию крупного совместного научно-технического проекта в области использования космоса с перспективой начала реализации с 2019 года. Кроме того, обсуждалось проведение очередного, шестого, заседания Совместной комиссии по научно-техническому сотрудничеству между ТЮБИТАК и НАН Беларуси в первом квартале 2019 года с одновременным проведением выставки.

Поскольку с момента проведения пятого заседание совместного комитета по научно-техническому сотрудничеству сменилось руководство ТЮБИТАК, видеоконференция преследовала цель подтвердить достигнутые договоренности и уточнить механизмы реализации совместных мероприятий.

Еще один вопрос, который обсуждался во время видеоконференции, касался реализации конкурса по линии Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований и ТЮБИТАК. На совместный конкурс в 2017 году поступило 6 заявок. По результатам двусторонней экспертизы совместным решением принято к финансированию 2 проекта. Это «Наноцветы – синтез, свойства и взаимодействие с биомолекулами для оценки их возможного применения в биологии и медицине» (исполнители – Институт биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси и Университет Аксарай). И второй проект касается исследования поглощающих пленок для создания тонкопленочных солнечных элементов с буферным слоем (исполнители – НПЦ НАН Беларуси по материаловедению и Центр применения и исследования фотоники Университета Гази).

В ходе видеоконференции стороны договорились активизировать проработку вопроса о сроках и тематике очередного конкурса.

Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Навука»

ОТКУДА ТЕКУТ МОЛОЧНЫЕ РЕКИ



В пересчете на каждого жителя страны в 2017 году Беларусь производила 771 кг молока, 120 кг мяса, 380 яиц. Это один из самых высоких уровней самообеспеченности внутреннего рынка не только в европейских, но и мировых масштабах. Так, например, по молоку он достигает 230%, по мясу – 133%, по яйцам – 131%.

Заместитель министра сельского хозяйства и продовольствия Игорь Брыло считает, что «животноводство играет ключевую роль в экономике аграрного сектора, ведь на его долю приходится 54% всей продукции. Наша страна традиционно специализируется на производстве молока, выращивании КРС, свиней и птицы».

В хозяйствах всех категорий содержится 4,4 млн голов КРС, из них 1,5 млн – дойного стада, 3,2 млн свиней, по 75 тыс. овец и коз, 52 тыс. лошадей, а также 51 млн птиц. Такие цифры впечатляют, однако И.Брыло замечает, что двигаться быстрыми темпами для увеличения поголовья не стоит: «Мы хотим прирастать благодаря технологиям и производственным показателям». А значит, важное слово в этой задаче принадлежит ученым.

«Главное в животноводческой отрасли сегодня и в обозримом будущем – повышение экономической составляющей, – отмечает первый заместитель гендиректора НПЦ НАН Беларуси по животноводству Иван Шейко. – Другого пути нет. Потенциал белорусской коровы – примерно 8,5 тыс. кг молока, но в прошлом году средние удои достигли 5 тыс. кг в год. Хотя есть и более перспективные хозяйства, в которых этот показатель превысил 10 тыс. кг. Поэтому необходимо ориентироваться на европейские страны и увеличивать реализацию генетического потенциала с 50 до 80%».

Дабы улучшить экономические показатели, по мнению И.Шейко, стоит продлить жизнь буренок. Сегодня они выдерживают около двух лактаций, хотя в частном секторе белорусская коровка может смело перенести от 7 до 10 периодов накопления молока. Чтобы продлить жизнь буренок, ученый предлагает наряду с технологическими факторами учесть самый главный – качество рациона.

«Кормление – основа, чтобы повышать дальнейшую реализацию генетического потенциала и продлить жизнь животных. Нам стоит уйти от дорогостоящих концентрированных кормов, которые составляют от 50% и более в рационе, снизив их потребление до 30%. Остальные 70% должны быть высококачественными травяными кормами: силосом, сенажом, сеном», – замечает академик.

Ученые проводят массу экспериментов, ставящих целью продлить жизнь коровы, и, по их мнению, концентрированные энергетические корма не способствуют этому. «Или мы портим животное, – уверен И.Шейко. – Корова создана природой, чтобы потреблять травяные корма. В этом плане необходима жесткая технологическая дисциплина. Во-первых, использование технологий при заготовке травяных кормов. Нет никакого секрета в том, что работа по травам пока идет плохо. А нам стоило бы возобновить прежние места пастбищ либо многоукосную закладку кормов. Дешевые и качественные травяные корма позволили бы сократить уровень добавок и концентратов. Кроме того, необходимо учесть строжайшее соблюдение технологий. Для того, чтобы получить, например, хороший сенаж, траншею нужно успеть заложить за три дня. Некоторые же делают ее неделю и более. По этой причине качество кормов снижается как минимум на треть».

И.Шейко рассказал, что к 2020 году планируется утвердить новую перспективную



породу – Белголштин, которая потенциально может обеспечить удой 10–12 тыс. кг молока в год.

Впрочем, ученый говорит и об иной проблеме. В высоких надоях есть своя опасность. «Корова испокон веков давала в среднем 1300 кг молока в год. Человек повлиял на ее природные задатки. Поэтому молоко от коровы, которая дает 10 тыс. кг в год, отличается от того, которое дает корова с надоем в 7 тыс. качеством и вкусом».

Весь мир признает, что белорусская животноводческая продукция – одна из самых качественных в мире. Однако по потреблению молока белорусы уступают даже россиянам, отмечает ученый. Так, в 2016-м каждый соотечественник съел в среднем 274 кг молочных продуктов. По сравнению с 2010 годом их потребление уменьшилось почти на 9 кг в год.

«Что касается свиноводства, система кормления и генетики в целом отработана неплохо. Ни одна близлежащая страна в мире не может похвастаться тем породным потенциалом, которым обладает Беларусь, – подчеркивает ученый. – У нас есть 7 высокопродуктивных пород как мирового, так и отечественного класса. Крупная белая, Белорусская мясная, Белорусская черно-пестрая – ими белорусские селекционеры могут гордиться по достоинству».

Неслучайно с начала года экспорт отечественного мяса вырос почти на 15%. С января по май Беларусь поставила на внешние рынки мясо-молочной продукции на сумму около 1,2 млрд долларов, из них около 800 млн – молочной продукции, около 400 млн – мясной.

Кроме того, Беларусь готова поставлять свою племенную продукцию. Заинтересованность в закупке племенного скота проявляют Россия, Казахстан, Грузия, Азербайджан и другие страны.

ВСЕ ДЕЛО В ЗАКВАСКЕ

«Не все йогурты одинаково полезны», – в этом рекламном слогане заключена горькая правда. В промышленном производстве кисломолочных продуктов, в том числе и йогуртов, в заквасках используются живые микроорганизмы.



Увеличить сроки реализации можно путем температурной обработки продукта или с помощью консервантов, что лишает продукт части уникальных целебных свойств. Например, при температурной обработке не сохраняются живые йогуртные культуры. На помощь любителям свежих кисломолочных продуктов пришли ученые – в Институте мясо-молочной промышленности НАН Беларуси освоили выпуск сухих заквасок для приготовления в домашних условиях йогурта, а также сметаны, творога, простокваши и ряженки.

Микрофлору йогурта впервые изучил болгарский студент медицины Стамен Григоров в университете Женевы в 1905 году и описал ее как состоящую из одной палочковидной и одной сферической молочнокислой бактерии. Позже они были названы *Lactobacillus bulgaricus* (в честь Болгарии, где она была открыта) и *Streptococcus thermophilus.*

Значимость открытия Григорова оценил знаменитый русский биолог Илья Мечников, который изучал кишечную флору и вопросы старения организма человека. Проанализировав данные продолжительности жизни по 36 странам, он установил, что больше всего долгожителей – один на тысячу человек – проживает в Болгарии, жители которой употребляют в пищу разнообразные кисломолочные продукты. Мечников предположил, что здоровье пищеварительного тракта человека во многом зависит от бактериальной флоры кишечника. Ученый считал, что преждевременное старение человеческого организма является следствием постоянного воздействия на него ядовитых веществ, накапливающихся в кишечнике в результате жизнедеятельности гнилостных микроорганизмов.

Врачи настойчиво рекомендуют употреблять йогурт ежедневно. Сегодня он – один из самых употребляемых кисломолочных продуктов во многих странах мира. А теперь и у белорусов появилась уникальная возможность задуматься о своем здоровье, обогатив рацион.

«Заквасками мы занимается давно, – рассказывает заместитель директора по научной работе Института мясо-молочной промышленности Наталья Фурик. – В свое время поставляли их для детских кухонь «Тотошка» в промышленных масштабах. Проект прекратил свое существование, но интерес к молочнокислым продуктам остался».

По мнению Н.Фурик, многие соотечественники задумались о своем здоровье, о том, что неплохо бы готовить молочнокислые напитки в домашних условиях, а потому сухие закваски приобретают все большую популярность: «Если в прошлом году к новинке только присматривались, то в нынешнем начались ее активные продажи. Около 200 торговых точек закупили нашу продукцию – закваски под торговой маркой «Vita». Сегодня ежемесячная заявка исчисляется тысячами порций. Недавно был заказ на 30 тыс., в следующем месяце – еще больше».

Н.Фурик рассказала, что при производстве заквасок используются штаммы молочнокислых микроорганизмов, выделенные из природных источников на территории Беларуси, которые поддерживаются в Республиканской коллекции промышленных штаммов заквасочных культур и их бактериофагов, созданной в Институте.

Закваска для йогурта представляет консорциум специально подобранных культур термофильного стрептококка и болгарской палочки. Подобранные микроорганизмы способствуют получению йогурта плотной вязкой консистенции. В одном грамме сухой закваски содержится не менее 1 млрд живых молочнокислых микроорганизмов.

Материалы полосы подготовил
Вячеслав БЕЛУГА, «Навука»

ЧЕМ ПИТАЕТСЯ РЕБЕНОК?



Лучшие молочные и мясные продукты, кондитерские изделия и соки – только такой товар готовы предложить юным белорусам отечественные производители детского питания, потакая вкусам и взыскательным предпочтениям. Вопросу «чем питается подрастающее поколение?» уделяется самое пристальное внимание на государственном уровне.

Наращивая экспорт

С 2006 по 2010 годы в нашей стране реализовывалась президентская программа «Дети Беларуси» с подпрограммой «Детское питание». Ее сменила республиканская отраслевая программа «Детское питание. Качество и безопасность», рассчитаная на 2017–2019 годы. Благодаря серьезной модернизации отрасли пищевики освоили выпуск качественной конкурентоспособной детской продукции.

По данным заместителя начальника управления мясной и молочной промышленности главного управления перерабатывающей промышленности Минсельхозпрода Елены Мацко, мощности белорусских заводов детского питания позволяют выпускать 20 млн т в год жидких молочных продуктов и еще около 6 млн т пастообразных. Производство мясных консервов держится на уровне 10 млн условных банок, плодоовощных консервов – 35,7 млн. Другими словами, отечественные производители детского питания удовлетворяют более 70% потребности внутреннего рынка.

«За каждым предприятием, производящим продукцию детского питания, закреплена определенная сырьевая зона, – отмечает специалист. – Для производства любой из категорий детского питания, будь то молочные смеси, соки или плодоовощная продукция, разработаны и действуют государственные стандарты, позволяющие отвечать продукции наивысшим критериям качества.

Поэтому и пользуется она высоким спросом не только в Беларуси, но и за рубежом. Популярна в России, Казахстане, Армении и Эстонии, куда поставляется не один год. Первая пробная партия консервов недавно отправилась в Китай. В 2017 году по сравнению с 2016-м поставки за рубеж возросли почти вдвое – с 3,8 млн до 7,3 млн условных банок. Это 20% от общего объема производства, а потому далеко не предел для наращивания экспорта».

Начальник сектора консервной отрасли управления координации и развития сахарной и консервной отраслей Белгоспищепрома Елена Андреева рассказывает, что у малышей особенно востребованы банановые и персиковые пюре, продукты из брокколи и чернослива.

Разработано учеными

Заслуга в разработке вкусной и полезной продукции принадлежит ученым НПЦ НАН Беларуси по продовольствию. Заместитель генерального директора по стандартизации и качеству продуктов питания Центра Елена Моргунова рассказывает: «В нашем Центре разработано и внедрено в производство более 350 наименований продуктов детского питания. Среди них – молочные и кисломолочные продукты, пюре, соки, кондитерские изделия, сухие смеси. В том числе и 17 видов сухих продуктов детского питания, которые выпускает ОАО «Беллакт».

Это и адаптированные смеси для новорожденных и полугодовалых малышей, сухие молочные продукты для питания беременных женщин и кормящих матерей, молочные витаминизированные напитки, предназначенные для питания детей от года и старше».

Только за 2015–2017 годы произведено более 21,6 тыс. т таких продуктов на сумму свыше 140 млн рублей. Более трети выпущенной продукции отправлено на экспорт.

Учеными Центра создано более 200 наименований плодоовощной продукции, в том числе за счет сочетания фруктовоовощного сырья со сливками, йогуртом, творогом, мясом или рыбой. Такой ассортимент позволил увеличить объемы выпуска продукции на ОАО «Малоритский консервно-овощесушильный завод», ОАО «Гамма вкуса», ОАО «Витебский плодоовощной комбинат», ОАО «Оршанский мясоконсервный комбинат», ОАО «Быховский консервно-овощесушильный завод» и других предприятиях по производству детских плодоовощных консервов в 1,7 раза в сравнении с 2010 годом.

Кроме того, на отечественных предприятиях по разработкам НПЦ по продовольствию освоено производство крупноизмельченных консервов с использованием моркови, белокочанной капусты и брокколи, тыквы, лука, томатов, куриного мяса, рисовой крупы, яблок, абрикосов. Выпускаются консервы для детского питания на фруктовой и овощной основе, способствующие восполнению дефицита макроэлементов, нормализации фосфорно-кальциево-магниевого обмена, сна, снижению беспокойства, повышению внимательности. Плодоовощные консервы с использованием фруктозы позволяют, не снижая уровня сладости пищи, употреблять меньше сахаров. За счет сочетания овощного сырья с говядиной, а также семгой и хеком, злаками, молочными продуктами и растительным маслом достигнута сбалансированность овоще-мясных и овоще-рыбных консервов для детей раннего возраста.



Центром разработаны технологии соков и нектаров для дошкольного и школьного питания. Сладкоежки оценят по достоинству рецептуру шоколада, ириса, зефира, карамели и сухих завтраков на основе злаковых, обогащенных витаминами (A, B1, B2, B5, B6, B7, B9, B12, C, D, E, PP), минеральными веществами (железо, кальций) и растворимыми пищевыми волокнами. Все эти продукты выпускаются на ОАО «Красный Мозырянин», ВКК «Витьба», СП ОАО «Спартак», СП «Ивкон».

Для детей, больных фенилкетонурией и целиакией, разработаны и внедрены технологии продуктов детского питания функционального назначения: низкобелковые сладости (печенье и пряники), пищевые концентраты (сухие смеси, каши быстрого приготовления, сухие завтраки). Они выпускаются на ОАО «Слодыч», ОАО «Конфа», ОАО «Лидские пищевые концентраты».

Е.Моргунова приводит такие цифры: только за 2017 год объем выпуска продукции детского питания отечественными предприятиями по разработкам Центра превысил 70 млн долларов.

Внимание – этикетке

К слову, увлечение здоровым образом жизни касается не только взрослого, но и детского рациона. По мнению заместителя директора по научной работе Института мясо-молочной промышленности Натальи Фурик, все большую популярность набирают продукты со сниженным содержанием соли, сахара и жира. Это одно из направлений государственной программы «Здоровье народа и демографическая безопасность» на 2016–2020 годы. А потому производители возьмут на вооружение такие веяния. Например, уже предложены рецептуры молочных продуктов для детей с низким содержанием сахара. А в следующем году в продажу поступят вареные колбасы и сосиски с низким количеством соли.

Кстати, ученые и технологи настоятельно рекомендуют при выборе продукции обращать внимание на этикетку. Не вся взрослая еда предназначена для питания малышей. Именно детское питание, благодаря высочайшим стандартам качества, жестко ограничено как по количеству ингредиентов, так и срокам годности. Даже питьевая вода для детей не может разливаться на обычном производстве, а белорусские ученые хотели бы освоить ее выпуск.

Е.Моргунова рассказала, что для технологического участка в Марьиной Горке НПЦ по продовольствию закупает необходимое оборудование, разрабатывает нормативную правовую документацию. Там уже разливается питьевая вода общего назначения. «Что касается воды для детей, то здесь предъявляются жесткие требования к ее качественному составу, технологии производства и к упаковке, маркировке, жесткие санитарно-гигиенические требования к производственному помещению. Работа ведется по отраслевой программе «Детское питание. Качество и безопасность» и завершится ориентировочно к концу 2019 года», – сообщила специалист.

Вячеслав БЕЛУГА, «Навука»

Нанолазер-хамелеон

Создан первый в своем роде нанолазер-хамелеон, способный изменять цвет излучаемого им света.

Хамелеоны являются весьма удивительными созданиями, за счет использования сложных наномеханизмов их кожа способна менять свой цвет в достаточно широких пределах. Группа исследователей из Северо-Западного университета, взяв за основу принципы, отшлифованные природой за миллионы лет эволюции, создала нанолазер, который как хамелеон способен менять цвет излучаемого им света. Данное достижение открывает путь к разработке гибких прозрачных дисплеев, миниатюрных фотоэлектрических приборов, сверхвысокочувствительных датчиков и многого другого.

«Хамелеоны способны изменять цвет своей кожи, управляя расстоянием между нанокристаллами, расположенными на поверхности их кожного покрова, – рассказывает Тери В.Одом, профессор из Северо-Западного университета. – Такая «краска», основанная по поверхностных наноструктурах, является химически стабильной и устойчивой ко многим неблагоприятным факторам».

Основой нового нанолазера является поддающаяся растягиванию полимерная матрица, на поверхность которой с определенным интервалом помещены металлические наночастицы особой формы. Растяжение матрицы изменяет расстояние между наночастицами, т. е. корректирует размеры оптических резонаторов, что, в свою очередь, приводит к изменению длины волны (цвета) света, излучаемого крошечным нанолазером.

Для того чтобы изменить цвет лазера, совсем не нужно растягивать его при помощи пинцета. Для этого достаточно лишь закрепить его полимерную матрицу на основании пьезоэлектрического кристалла или материала с большим коэффициентом температурного расширения. И в таком случае цветом лазера можно управлять при помощи подаваемых на основание электрических сигналов.

Сама структура нового нанолазера-хамелеона является достаточно надежной, он выдерживает многократную перестройку и имеет весьма высокую чувствительность к растяжению. Эти свойства позволят использовать такие нанолазеры в быстродействующих дисплеях, в схемах фотонных чипов и многоканальных оптических коммуникациях.

По информации dailytechinfo.org

«Экология без границ»

Под таким названием на территории Березинского биосферного заповедника с 10 по 17 июля проходит VII Слет юных экологов Беларуси и России. Об этом сообщили БЕЛТА в Республиканском центре экологии и краеведения.

Старшеклассники из двух стран собрались вместе, чтобы изучить флору и фауну заповедника. Побороться за звание лучшего юного эколога Союзного государства в Беларусь приехали школьники даже из самых отдаленных уголков России – Удмуртии, Тюмени и Сыктывкара. Всего же в слете приняли участие 70 юношей и девушек. Это победители эколого-биологических олимпиад и конкурсов, федеральных и республиканских слетов.

Программа слета включает проведение теоретического и практического туров, а также итоговой экспедиции по изучению особенностей экосистем заповедника. Для участия в исследовательской работе юных экологов разделили на группы по пяти направлениям. «Орнитологи познакомились с птицами заповедника, энтомологи пополнили свои коллекции новыми видами насекомых. Почвоведы узнали, когда и в каких условиях образовывались почвы. Ботаники описали видовой состав растений, а гидробиологи изучили обитателей рек и водоемов», – рассказали в центре экологии и краеведения.

Все полевые исследования проводились совместно с известными белорусскими и российскими учеными, в числе которых сотрудники НАН Беларуси и Березинского биосферного заповедника.

По результатам практической работы участники подготовили доклады и презентации, которые представят на итоговой конференции. Также дана экологическая оценка местности, озвучены проблемы и способы их решения.

Кроме того, во время слета прошли экскурсии по территории заповедника, а также историческим и памятным местам Беларуси, интеллектуальные игры, вечера дружбы и творческие конкурсы.

«Экология без границ» – масштабный союзный проект, направленный на укрепление связей между учреждениями дополнительного образования детей и молодежи России и Беларуси через совместную научно-исследовательскую деятельность в сохранении природных экосистем. Организаторами мероприятия выступают Постоянный комитет Союзного государства, Министерство образования Беларуси, Министерство образования и науки России. Проведение слета обеспечивает Республиканский центр экологии и краеведения и Федеральный детский эколого-биологический центр.



АНТАРКТИЧЕСКОЕ СООБЩЕСТВО

Беларуси согласован статус ассоциированного члена Научного комитета по изучению Антарктики (SCAR). Заседание комитета, где произошло выдающееся для нас событие, состоялось в Давосе (Швейцария) 25 июня. Что данное членство означает в масштабе мирового антарктического сообщества и какие новые возможности оно открывает перед отечественной наукой и белорусскими учеными? Об этом рассказал член белорусской делегации на заседании SCAR заместитель начальника Республиканского центра полярных исследований НАН Беларуси – начальник Белорусской антарктической экспедиции Алексей Гайдашов.

Финансовые бонусы

Научный комитет по изучению Антарктики учреждает, способствует проведению и координирует научную деятельность в Южном полярном регионе, что позволяет реализовывать международные научные программы приполярного масштаба. Статус ассоциированного члена SCAR – это первая ступень к полному членству. А оно является одним из важнейших критериев для согласования статуса Консультативной стороны Договора об Антарктике, который дает право голоса и вето при принятии важных решений, касающихся настоящей и будущей международной деятельности в Антарктике. Заявку на согласование статуса Консультативной стороны Договора об Антарктике Беларусь планирует подавать в 2019–2020 гг., сейчас ведется подготовительная работа.

Однако даже статус ассоциированного члена SCAR открывает перед белорусскими исследователями уникальные возможности для расширения международного сотрудничества в Антарктике. Благодаря ему белорусские ученые могут принимать участие в разработке и реализации крупнейших международных программ и проектов, иметь прямой доступ к передовым результатам антарктических исследований в мире и претендовать на получение дополнительной финансовой и технической помощи при выполнении международных научных проектов и национальной антарктической программы.

Дополнительные бонусы появятся и у молодых ученых. В Научном комитете по изучению Антарктики учреждены премии, стипендии и гранты для начинающих ученых.

Мировые связи

SCAR оказывает содействие ученым в налаживании научных связей, сотрудничества и развитии партнерских отношений с исследовательскими программами, научными организациями и исследователями из других стран-участников договора об Антарктике. НАН Беларуси, другие научные организации нашей страны планируют активно включиться в работу научных, рабочих и экспертных групп, реализацию перспективных научных исследовательских программ и проектов и других видов научной деятельности в рамках SCAR.



«Если до этого года мы самостоятельно пытались устанавливать контакты с исследовательскими организациями других стран, имеющих научные интересы в Антарктике, то сейчас появилась возможность решать эти вопросы при поддержке и содействии Научного комитета по изучению Антарктики. В ходе проведения белорусских антарктических экспедиций наши ученые зачастую получают уникальные материалы и данные, для обработки и анализа которых в Беларуси не всегда имеются соответствующие приборы и специалисты. В таких случаях мы вынуждены были самостоятельно, иногда вслепую, обращаться в научные организации или к специалистам из других стран, терять время в поисках подходящей лаборатории или приборов. Теперь, при содействии SCAR, эти вопросы могут решаться более оперативно и эффективно, – рассказал А.Гайдашов. – Так мы сможем не только реализовывать совместные научные программы, но и в кооперации с другими странами, имеющими научные интересы в Антарктике, обрабатывать привезенные образцы, пробы и материалы и представлять результаты совместных исследований мировому научному сообществу».

Обмен научным персоналом

Членство в SCAR позволяет более эффективно и целенаправленно производить обмен научным персоналом между полярными экспедициями и станциями стран. «У нас появились значительно более широкие возможности включать белорусских ученых в состав экспедиций других стран и, соответственно, принимать иностранных исследователей в составе белорусских. Такой подход позволяет не только обмениваться передовым научным опытом и новыми знаниями, но и более эффективно использовать антарктическую инфраструктуру, логистические, технические возможности национальных антарктических операторов», – пояснил собеседник. Во время заседания SCAR в Швейцарии достигнута предварительная договоренность, что в период сезонных работ 2018–2019 гг. в составе белорусской экспедиции по совместным программам будут работать научные специалисты из Российской Федерации и Украины.

Доступ открыт

У белорусских ученых теперь появились более широкие возможности участвовать в крупнейших международных научных форумах по проблемам Антарктики, где они смогут представлять и продвигать результаты своих трудов. Под эгидой SCAR в год проводится несколько десятков крупных международных научных мероприятий, однако ранее белорусские исследователи имели доступ только к одному-двум из того списка.

Получение нашей страной статуса ассоциированного члена Научного комитета по изучению Антарктики также позволило значительно расширить географию и увеличить представительство участников III Белорусской международной научной конференции по проблемам Антарктики, которая пройдет в Минске в сентябре. «Для нас это большое достижение. В предыдущих конференциях принимали участие только белорусские, украинские и российские ученые, в этом году ожидается более широкое представительство: Российская Федерация, Украина, Польша, Болгария, Новая Зеландия, Чехия, Германия и другие. Это уже совершенно другой уровень», – отметил А.Гайдашов.

Он подчеркнул, что членство в научном комитете, помимо прочих преимуществ международной научной кооперации, открывает перед белорусскими учеными возможность публикации работ по актуальным проблемам Антарктики в мировых научных изданиях с высоким индексом цитирования.

Договор об Антарктике и его основные положения провозглашают свободу научных исследований и сотрудничество в этих целях, обмен данными и результатами научных наблюдений и свободный доступ к ним на благо всего человечества. «В основе деятельности любой страны в Южном полярном регионе Планеты лежит научная активность. И теперь мы обретаем для этого более твердую международную опору. В ближайшие годы, пока продолжается строительство Белорусской антарктической исследовательской станции, конечно акцент будет делаться на ее обустройство. Но завершив эту важную работу, Беларусь собирается значительно расширить свое научное присутствие в Антарктике», – подытожил А.Гайдашов.

Валентина ЛЕСНОВА, «Навука»

ЗАБЫТАЯ АХВЯРА ФАШЫЗМУ


№ 1 BEZPŁATNY DODATEK DO „SŁOWA" KWIECIEŃ 1931

ŻAGARY

MIESIĘCZNIK IDĄCEGO WILNA POŚWIĘCONY SZTUCE

IDĄCE WILNO, A WIĘC POKOLENIE, KTÓRE DOPIERO STARTUJE. STARTUJE NA JUŻ PRZEZ SIEBIE WYBRANEJ BIEŻNI.

NIE TWORZYMY GRUPY, SZKOŁY, KIERUNKU. ŁĄCZY NAS WSPÓLNY WYSIŁEK RACZEJ, NIŻ JEGO CHARAKTER. FAKT, ŻE PISZEMY CZY MALUJEMY, A NIE — ŻE PISZEMY I MALUJEMY TAK LUB INACZEJ.

„IDĄC" MIJAMY, NAPOTYKAMY CAŁY SZEREG ZAGADNIEŃ, DO KTÓRYCH MUSIMY SIĘ USTOSUNKOWAĆ. STĄD TEŻ I NASZ SĄD O „STARSZYCH".

NIE JESTEŚMY GRONEM ZAMKNIĘTEM. PRZEWIDUJEMY WSPÓŁPRACĘ LUDZI, O KTÓRYCH NAWET ISTNIENIU DZIŚ NIE WIEMY. ZAPRASZAMY ICH DO WSPÓLNEGO STARTU.

OJCZYZNA

Długie surmy poziomo ponad horyzontem
Ku wargom wznoszą się powoli
Lasy wżarte w niebo uciszone
Drogi zgięte jak ramiona mątew —

Kołysane, układane w rękach
Surmy do góry grają
Nas spokojnych i męskich i twardych
Żałobnie i prosto witają —
Upadamy w piachy dróg. Trawy szarpiemy. Boli.
Melodja huczy w lasach. Parzy niby witrjolej.

CZESŁAW MIŁOSZ.

У чэрвені 1941 года за некалькі дзён Заходняя Беларусь апынулася пад нямецкай акупацыяй. Жорсткай, бесчалавечнай. Яна несла пагрозу для многіх нязгодных з развіццём падзей. Адным з такіх стаў Генрык Дэмбінскі.

Паляк па нацыянальнасці, ён быў народжаны ў далёкім сібірскім Іркуцку 30 ліпеня 1908 года. На Заходнюю Беларусь патрапіў хіба ў 1918-м. Якраз тады пачалі пакрысе вяртацца бежанцы – тыя, што ўцякалі ў 1915-м ад нямецкага наступлення. Магчыма, у іх ручайку Г.Дэмбінскі і прыехаў яшчэ дзіцем.

Жыў у Ашмянах. Вучыўся ў школе. Прычым добра. Затым паступіў у прэстыжны Віленскі ўніверсітэт. Тое навучанне фіксуецца канцом 1920 – пачаткам 1930-х гг. У 1933-м выпускнік названай установы становіцца доктарам права. Акрамя таго, яго называлі «палымяным прамоўцам, таленавітым арганізатарам, тонкім інтэлектуалам».

З маладосці Г.Дэмбінскі быў грамадскім і нават палітычным актывістам. Прычым спачатку ўваходзіў у Таварыства каталіцкай акадэмічнай моладзі «Адраджэнне» (не пазней, чым з 1928). Затым, у 1932-м, стаў прыхільнікам сацыялістычных поглядаў, а ў 1934 годзе наступіў рэзкі ўхіл да яшчэ больш левых, пракамуністычных ідэй. Так, ён стаяў на чале студэнцкай арганізацыі Front. У 1935-м уступіў у Камуністычную партыю, але не заходнебеларускую, а менавіта польскую, а таксама разам з саратнікамі стаў выпускаць польскамоўную газету Poprostu. Плённа супрацоўнічаў і з Камуністычнай партыяй Заходняй Беларусі. Дарэчы, менавіта Г.Дэмбінскі стаў «хрышчоным бацькам» паэта Максіма Танка: пад рэдакцыяй першага будучы класік дэбютаваў у газеце-аднадзёнцы «Беларускае жыццё». Тым не менш нешта Г. Дэмбінскаму ў камуністах не спадабалася – і ў 1937 годзе ён перайшоў у Польскую сацыялістычную партыю. Адметна, што пры гэтым не пакінуў сваёй хрысціянскасці, неяк арганічна спалучыўшы яе з дыялектычным матэрыялізмам.

У верасні 1939 года на Заходнюю Беларусь прыйшлі бальшавікі. Палітычныя вязні польскага рэжыму, перадусім пракамуністычнай арыентацыі, апынуліся ў фаворы. Несумненна, Г.Дэмбінскі шчыра вітаў савецкую ўладу. Гэтым ён адрозніваўся ад супляменнікаў: палякі ў сваёй большасці ўспрынялі верасень 1939 года як нацыянальную катастрофу. Калі ў кастрычніку 1939-га Вільню – горад, які стаў родным для Г. Дэмбінскага, – бальшавікі аддавалі Літве, ён падаўся ў БССР. Са свайго боку новая ўлада на Заходняй Беларусі таксама ўважыла свайго прыхільніка: ён стаў спярша дырэктарам школы для дарослых у Старой Вілейцы, а пасля – інспектарам раённага аддзела народнай асветы. Гэта даволі высокая начальніцкая пасада. На такім узроўні не заўсёды прызначаліся «заходнікі», а часцей – прысланыя для саветызацыі «ўсходнікі». У дадзеным выпадку магла сказацца, па-першае, грунтоўная адукацыя Г.Дэмбінскага, па-другое, – яго палітычная пазіцыя і дзейнасць, па-трэцяе, – факт знявolення змагара за «светлую будучыню».

Большасць крыніц не падае, у якім раёне працаваў Г.Дэмбінскі. Ледзь адшукалі: у Ганцавіцкім. Прычым з гэтага мястэчка ён меў магчымасць з'ехаць: савецкая ўлада вясною 1941-га яму пранапанавала супрацоўніцтва з часопісам Sztandar Wolności ў Мінску. Але школьны інспектар вырашыў адкласці пераезд да восені.

У Ганцавічах яго і застала нямецка-савецкая вайна. Г.Дэмбінскі разумеў, што ў сувязі з поглядамі і супрацоўніцтвам з Саветамі, яму нічога добрага чакаць ад немцаў не даводзіцца. А тут яшчэ і мясцовыя жыхары, што пайшлі на службу да фашыстаў, выдалі. Акупанты не пашкадавалі нядаўняга начальніка пры бальшавіках. Арышт адбыўся, калі інспектар-педагог працаваў па гаспадарцы – завіхаўся на жніве.

Не дапамагло і заступніцтва мясцовага ксяндза і насельніцтва. 12 жніўня 1941 г. яго жыццё, якое толькі-толькі адлічыла 33 гады, скончылася. Калі вялі на расстрэл, Г.Дэмбінскі зрабіў спробу ўцёкаў. Але ён, паводле ўспамінаў яго сяброў, не меў спартыўнай загартоўкі. Куля яго лёгка дагнала. «Іду на смерць, бо замоцна любіў людзей», – ці не апошнія словы Г.Дэмбінскага, што пачуў, а потым перадаў адзін беларус, які стаў сведкам падзеі.

Нягледзячы на супярэчлівы светапогляд, малады палітык, моладзевы лідар Вільні быў адной з самых прыкметных фігур на «Усходніх Крэсах». З цягам часу яго постаць пакрылася флёрам легендарнасці. Праўда, толькі ў кантэксце польскай гісторыі. Тым не менш, трэба разумець, што дзейнасць Г.Дэмбінскага з'яўляецца неадрыўнай таксама ад мінулага беларускага народа і тым больш мясцовасці, зямля якой міжволі аказалася апошнім прытулкам дзеяча.

Анатоль ТРАФІМЧЫК

Прием заявок продолжается

На республиканский конкурс инновационных проектов подано 57 заявок, в том числе 15 – для участия в номинации «Лучший инновационный проект» и 42 – в номинации «Лучший молодежный инновационный проект».

Об этом сообщил на заседании совета конкурса Председатель Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь Александр Шумилин. По его словам, наибольшее количество поступивших заявок в области информационных технологий, машиностроения и приборостроения, медицины и здравоохранения. Участниками конкурса могут быть как юридические, так и физические лица, а в номинации «Лучший молодежный инновационный проект» – физические лица, возраст которых не превышает 35 лет.

Прием заявок и предварительный отбор проектов продлится в текущем году до 15 сентября. По результатам рассмотрения совет конкурса определит победителей и призеров конкурса, которые получат дипломы и премии (за первое место – 60 тарифных ставок 1-го разряда; за второе место – 40 тарифных ставок 1-го разряда; за третье место – 20 тарифных ставок 1-го разряда). Среди победителей и призеров выберут также проекты для дальнейшей коммерциализации, которые получат сертификат в размере 400 тарифных ставок. Кроме того, в текущем году учреждена дополнительная номинация «Биотехнологии и геномика в медицине и фармацевтике». В этой номинации рассматриваются проекты по следующим направлениям: производство биологически активных веществ микроорганизмами, в том числе и генно-инженерными; клеточные и субклеточные технологии; технологии редактирования генома; диагностические тест-системы для оценки состояния генома; разработка животных моделей заболеваний человека (онкология) и др.

Пресс-служба ГКНТ

ОБЪЯВЛЕНИЯ

Государственное научное учреждение «Институт генетики и цитологии НАН Беларуси» объявляет конкурс на замещение вакантной должности младшего научного сотрудника лаборатории генетической и клеточной инженерии (1 ед.).

Срок конкурса – 1 месяц со дня опубликования.

Адрес: 220072, г. Минск, ул. Академическая, 27, тел.: (8-017) 284-19-15.

ГНУ «Центральный ботанический сад НАН Беларуси» объявляет конкурс по выбору исполнителя мероприятий Государственной программы «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов на 2016–2020 годы», подпрограмма – благоустройство и обустройство особо охраняемых природных территорий, биосферных резерватов, типичных и редких природных ландшафтов и биотопов, создание условий для развития экологического туризма, включая создание и обустройство туристических «зеленых» маршрутов и экологических троп. Наименование мероприятия – текущий ремонт бассейна водных растений по адресу г. Минск, ул. Сурганова, 2в.

Подробности – на сайте ГНУ «Центральный ботанический сад НАН Беларуси» http://cbg.org.by/news/763

Контакты: 8(017) 284-03-97 (отдел капитального строительства).

В МИРЕ ПАТЕНТОВ

Способ получения алюмосиликата

Краткое описание изобретения к патенту Республики Беларусь №21928; авторы изобретения: Т.Ф.Кузнецова, А.И.Иванец; заявитель и патентообладатель: Институт общей и неорганической химии НАН Беларуси).

Изобретение относится к области химии алюмосиликатов, которые могут быть применимы в качестве носителей и катализаторов важнейших процессов (в том числе в нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности, в таких каталитических приложениях, как производство пластмасс, фармацевтических веществ и др.). Также можно применять их в качестве адсорбентов (включая альтернативные сорбенты различных катионов на границе раздела «твердое тело/жидкость») и в качестве стационарных фаз для высокоэффективной жидкостной хроматографии.

Задача данного изобретения авторов – не только повысить значения удельной поверхности и удельного объема пор, но и получить (однородно) мезопористый алюмосиликат с узким распределением мезопор по размерам и с упорядоченной текстурой (характеризуемой наличием дальнего супрамолекулярного порядка, определяемого взаимным расположением пор, и отсутствием ближнего порядка).

Синтезированные по заявленному авторами способу мезопористые алюмосиликаты совмещают в себе преимущества микропористых цеолитов и мезопористых материалов, а именно: высокую удельную поверхность и объем пор; хорошую организацию текстуры; однородность распределения и упорядоченность мезопор; быструю диффузию; сильную кислотность и высокую гидротермальную стабильность.

Важно также то, что области применения изобретения могут быть расширены в катализе, разделении газов и паров, а также в ионном обмене.

Подготовил Анатолий ПРИЩЕПОВ, патентовед

Паэтычны конкурс

З нагоды 90-годдзя Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі і ў сувязі з Годам малой радзімы Аддзяленне гуманітарных навук і мастацтваў аб'яўляе конкурс паэтычных твораў, прысвечаных тэме Радзімы, маці, ратнага подзвігу народа, працы чалавека на зямлі.

Мэта конкурсу – абудзіць цікавасць да гісторыі малой радзімы, якая пакінула ў сэрцы глыбокі след, захавала ўдзячную памяць, прывіла пачуццё замілаванасці, зачараванасці і ўдзячнасці, навучыла беражліва, з пашанай ставіцца да звычаяў бацькоў і дзядоў, паважаць духоўныя здабыткі народа.

Да ўдзелу ў конкурсе запрашаюцца супрацоўнікі Акадэміі навук, якія маюць паэтычны талент, мастацкі густ і могуць на адпаведным эстэтычным узроўні выказаць свае думкі і эмоцыі. Лепшыя з дасланых твораў будуць змешчаны ў агульнаакадэмічным зборніку «Зямлі, навекі благаслаўёнай».

Вершы ў электронным выглядзе можна дасылаць на беларускай і рускай мовах разам з кароткай інфармацыяй пра сябе (прозвішча, імя, імя па бацьку, узрост, месца працы, пасада, навуковая ступень і навуковае званне) на эл. адрасы: valery.maximovich@gmail.com або institute.philosophy@outlook.com).

Каардынатар праекта – в.а. намесніка дырэктара па навуковай рабоце Інстытута філасофіі НАН Беларусі Максімовіч Валерый Аляксандравіч (тэл.: 8 (017) 284-18-77, 8 (029) 768-55-22).

Тэрмін падачы матэрыялаў – 25 верасня 2018 г.



УЧЕНЫМ В ПОМОЩЬ



Для успешной научно-исследовательской деятельности любому ученому необходимо быть в курсе тенденций развития отрасли. Информация о публикациях по тематике исследований, поиск потенциальных соавторов, организаций, оказывающих финансовую поддержку исследователей, – все это способствует научной деятельности.

В этом на помощь ученым приходят наукометрические ресурсы, которые могут быть использованы для анализа научных тем и поиска новых идей и направлений.

В Белорусской сельскохозяйственной библиотеке (БелСХБ) организован доступ к самым авторитетным мировым наукометрическим ресурсам – Web of Science компании ClarivateAnalytics и SCOPUS компании Elsevier, а также к Российскому индексу научного цитирования (РИНЦ) на платформе Научной электронной библиотеки (НЭБ) eLIBRARY.RU. Сотрудники БелСХБ консультируют авторов по работе с индексами цитирования, выбору журналов для опубликования научных статей, регистрации в системах идентификации авторов (ORCID, ResearcherID, SCIENCE INDEX), а также предоставляют сведения о наукометрических показателях авторов и организаций.

Помимо работы с наукометрическими ресурсами, сотрудники БелСХБ активно заняты в другом, не менее актуальном направлении, – проверке научных работ на наличие заимствований с использованием системы «Антиплагиат». Акцент делается на то, чтобы научить ученых самостоятельно работать с отчетом о проверке, грамотно корректировать текст научной работы, чтобы повысить процент ее оригинальности.

В практику работы библиотеки вошло проведение выездных презентаций информационных ресурсов, сервисов и услуг БелСХБ в научных организациях НАН Беларуси.

За 2017 год сотрудники БелСХБ провели 8 обучающих семинаров «Использование системы «Антиплагиат» в научном процессе», «Российский индекс научного цитирования для оценки результатов научной деятельности» и «Мировые наукометрические ресурсы и персонализация ученого» в НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства, по земледелию, по животноводству, институтах мясомолочной промышленности, экспериментальной ветеринарии им. С.Н.Вышелесского, плодоводства, овощеводства, защиты растений. Слушателями семинаров стали свыше 160 ученых и специалистов.

Сотрудники БелСХБ продолжат проведение подобных обучающих мероприятий в научных организациях НАН Беларуси, чтобы и дальше содействовать плодотворной деятельности представителей белорусской аграрной науки.

Екатерина АКСЮТО, БелСХБ

И ХОЛОД НЕ СТРАШЕН

Известно, что литий-ионным аккумуляторным батареям очень не нравится холод. При температуре ниже 10 градусов Цельсия аккумуляторы не могут заряжаться номинальным для этого током, что является большой проблемой для электрических автомобилей, эксплуатируемых в холодных районах.

В батареи автомобилей, предназначенных для Скандинавского региона, к примеру, даже устанавливают небольшие нагревательные элементы. При этом в теплых краях можно использовать мощные зарядные станции, обеспечивающие более быструю зарядку аккумуляторных батарей, нежели в холодных регионах.



Группа исследователей из Пенсильванского университета, возглавляемая Чэо-Янг Ванном, разработала новый тип аккумуляторной батареи, которая способна тратить часть энергии на собственный разогрев и на удержание температуры батареи выше критической. Это, в свою очередь, позволяет производить зарядку за 15 минут, даже если температура окружающей среды опускается к отметке в -43 градуса Цельсия.

В отличие от традиционных батарей, имеющих два электрода, у саморазогревающейся имеется третий электрод из тонкой никелевой фольги. Температурный датчик при понижении температуры батареи меньше 25 градусов замыкает цепь, которая обеспечивает движение электрического тока через никелевый электрод. Благодаря наличию электрического сопротивления этого электрода он подогревает содержимое аккумуляторной батареи. После прогрева ее до нормальной температуры импровизированный нагреватель отключается, а энергия начинает расходоваться уже на зарядку самой батареи.

Во время испытаний опытные образцы саморазогревающихся аккумуляторных батарей смогли выдержать 4500 15-минутных циклов зарядки при температуре окружающей среды в 0 градусов Цельсия. В конце цикла таких жестких испытаний потеря электрической емкости батареи не превысила 20%, обычная же батарея в таких условиях потеряла бы 20% емкости уже после 50 циклов зарядки.

Кроме возможности быстрой зарядки на холоде, технология подогрева батарей может сделать их более безопасными в эксплуатации. Ведь при температурах ниже 10 градусов при зарядке в электролите начинают формироваться литиевые нити и шипы, которые приводят к короткому замыканию, спонтанному разогреву и возгоранию батареи.

По информации dailytechinfo.org



В ЧИСЛЕ ЛУЧШИХ РЕПОЗИТОРИЕВ МИРА

Электронная библиотека БГУ вошла в 30 лучших репозиториев мира. По последним данным мирового рейтинга «Transparent Ranking of Repositories», она заняла 27 место в мире.

Среди вузовских репозиториев Электронная библиотека БГУ замыкает тройку лидеров, уступив позиции Федеральному университету Рио-Гранде-ду-Сул (Бразилия) и Университету Киото (Япония).

Фундаментальная библиотека БГУ первая в Беларуси начала осуществлять работу по созданию институционального репозитория и размещению в открытом доступе полнотекстовых научных публикаций, учебных и методических материалов ученых и преподавателей университета. Кроме того, библиотека БГУ внедрила процесс перевода имеющихся в своем фонде документов в электронный формат с целью их доступности для всего мирового научного сообщества. В настоящее время в собрании Электронной библиотеки БГУ более 130 тыс. публикаций ученых и преподавателей университета.

Рейтинг Transparent Ranking of Repositories учитывает количество документов в открытом доступе и степень их индексирования поисковой системой по полным текстам научных публикаций Google Scholar. Таким образом, оценивается уровень открытости академических ресурсов и их интеграция в мировое информационное пространство.

По состоянию на июль текущего года Transparent Ranking of Repositories охватил одну тысячу цифровых хранилищ учреждений высшего образования и исследовательских центров со всего мира. Первые строчки заняли China National Knowledge Infrastructure, Japan Science and Technology Information Aggregator Electronic J-STAGE, Europe PubMed Central, Arxiv.org. Среди белорусских электронных архивов места распределились следующим образом: БНТУ (93), БГТУ (376), ПолессГУ (352), ПГУ (386), ВГМУ (418), ВГУ им. П.Машерова (426), ГрГУ им. Я.Купалы (480), ГрГМУ (565), ГГТУ им. П.Сухого (598), МГУ им. А.Кулешова (608), ГГУ им. Ф.Скорины (775), БРУ (915), БарГУ (845), БГПУ им. М.Танка (948), БГАТУ (956). Среди университетов стран-соседей лучшие показатели у репозиториев Сумского государственного университета (70), Уральского федерального университета (80), Казанского федерального университета (104), Томского государственного университета (105), Национального технического университета «Харьковский политехнический институт» (120), Томского политехнического университета (126), Университета Тарту (145).

Рейтинг репозиториев открытого доступа является инициативой лаборатории Cybermetrics Lab научного центра Испании Concejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) (Высший совет по научным исследованиям). Целью ведения рейтинга его создатели стремятся дополнительно мотивировать исследователей публиковать результаты своей научной деятельности в интернете, делая их доступными для коллег и заинтересованных людей, в какой бы стране они ни находились.

Одна из основных идей рейтинга электронных библиотек – стимулирование обмена информацией между учеными мира за счет публикации результатов исследований вузов на вузовских сайтах.

Пресс-служба БГУ

НАВУКА
www.gazeta-navuka.by
Заснавальнік: Нацыянальная акадэмія навук Беларусі
Выдавец: РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»
Індэксы: 63315, 633152. Рэгістрацыйны нумар 389. Тыраж 908 экз. Зак. 921

Фармат: 60 х 84 1/4,
Аб'ём: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.
Падпісана да друку: 14.07.2018 г.
Кошт дагаворны
Надрукавана:
РУП «Выдавецтва «Беларускі Дом друку»,
ЛП № 02330/106 ад 30.04.2004
Пр-т Незалежнасці, 79, 220013, Мінск

Галоўны рэдактар
Сяргей Уладзіміравіч ДУБОВІК,
тэл.: 284-02-45
Тэлефоны рэдакцыі:
284-16-12 (тэл./ф.), 284-24-51
E-mail: vedey@tut.by
Рэдакцыя: 220072,
г. Мінск, вул. Акадэмічная, 1,
пакоі 118, 122, 124

Рукапісы рэдакцыя не вяртае і не рэцэнзуе.
Рэдакцыя можа друкаваць артыкулы ў парадку абмеркавання, не падзяляючы пункту гледжання аўтара.
Пры перадруку спасылка на «НАВУКУ» абавязковая.
Аўтары апублікаваных у газеце матэрыялаў нясуць адказнасць за іх дакладнасць і гарантуюць адсутнасць звестак, якія складаюць дзяржаўную тайну.

ISSN 1819-1444
9 771819 144001 18029